

PAT-NO: JP405197862A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05197862 A

TITLE: AUTOMATIC TRANSACTION DEVICE

PUBN-DATE: August 6, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

KAWAMATA, MASAKI

INT-CL (IPC): G07D009/00, B66F007/08

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain the suitable height of a console for the user of a wheelchair and normal people by vertically moving the automatic transaction device according to instruction input contents from an elevation input part to instruct and input the vertical movement of an elevator.

CONSTITUTION: A human body detection sensor 17 photodetects light reflected from a human body by a photodetecting transistor or the like and according to the presence/absence of reflected light, the presence/absence of the human body is detected. An automatic transaction device 1 is installed on an elevator 2 and fixed to an elevator top panel 25 of the elevator 2 so as not to move on the elevator in the case of vertically moving the elevator 2. This elevator 2 is composed of an elevator control part 21, raised position detection part 23, elevator fixing part 24 provided with a fixing lever 242, and elevator top panel 25. According to the instruction input contents from an elevation input part 32 for clerk and a moving instruction from an automatic teller machine control part 11, an automatic teller machine 1 is vertically moved by driving an elevator driving part 22.

COPYRIGHT: (C)1993,JPO&Japio

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-197862

(43)公開日 平成5年(1993)8月6日

(51) Int.Cl.⁵

識別記号 庁内整理番号
401 B 8513-3E
C 8611-3E

F.I.

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 5(全 6 頁)

(21)出題番号 特願平4-664

(22)出願日 平成4年(1992)1月17日

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目 6 番地

(72)発明者 川俣 正喜

愛知県尾張旭市躉丘町池上1番地 株式会社

社員立製作所相工提内

(74)代理人 我理士 秋木 正審

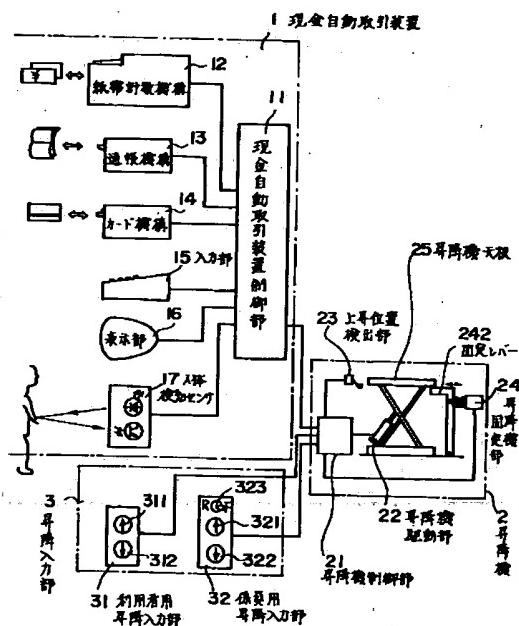
(54)【発明の名称】 自動取引装置

(57) 【要約】

【目的】車イスを使用している利用者、および健常者の双方にとって、自動取引装置の操作面の高さを適切化する。

【構成】現金自動取引装置1を上昇／下降可能な昇降機2上に設置し、指示入力内容に従い、現金自動取引装置1を上昇／下降する。また、使用後の初期位置への戻し忘れ時の対応として、人体検知センサ17により利用者の有無を検知し、初期位置への移動を行う。

[四] 一



1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】自動取引装置を上昇／下降する昇降機と、昇降機の上昇／下降を指示入力する昇降入力部と、昇降入力部からの指示にしたがって、上記昇降機の上昇／下降を制御する昇降機制御部とを備えていることを特徴とする自動取引装置。

【請求項2】上記昇降入力部は、自動取引装置の前面に設けられた利用者用の第1の入力部と自動取引装置の後面に設けられた係員用の第2の入力部とから構成され、さらに上記第2の入力部が上記第1の入力部と上記第2の入力部の有効／無効を切替える切替スイッチを備えていることを特徴とする請求項1記載の自動取引装置。

【請求項3】上記昇降機が所定位置まで上昇したことを検出して、上記昇降機制御部に検出信号を出力する位置検出手段を備え、上記昇降機制御部は上記検出信号を受けて昇降機の上昇動作を停止することを特徴とする請求項1記載の自動取引装置。

【請求項4】前記昇降機を所定の高さで保持する昇降機固定部を設け、上記所定の高さからの昇降機の下降を防止することを特徴とする請求項1記載の自動取引装置。

【請求項5】自動取引装置を上昇／下降する昇降機と、昇降機の上昇／下降を指示入力する昇降入力部と、昇降入力部からの指示にしたがって、上記昇降機の上昇／下降を制御する昇降機制御部と、取引終了から一定時間経過した後に、自動取引装置の利用者の有無を検知する第1の手段と、上記検知手段が利用者無を検知した場合、昇降機を初期位置に移動させる移動指令を上記昇降機制御部へ出力する第2の手段とを備えていることを特徴とする自動取引装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は自動取引装置にかかり、さらに詳しくは健常者および身体障害者が共に利用するのに好適な自動取引装置に関する。

【0002】

【従来の技術】以下の説明では、自動取引装置として銀行等に設置されている現金自動取引装置を例にして説明する。通常、現金自動取引装置の操作面の高さは、健常者が操作するのに適切な高さに設定されている。したがって、車イスを使用している身体障害者にとっては、現金自動取引装置の操作面は高すぎる。このため、車イスを使用している身体障害者が現金自動取引装置を使用するの適切な操作面の高さとするためには、

(イ) 現金自動取引装置の設置面を通常の設置面より低くする。

【0003】(ロ) 現金自動取引装置前面の利用者の立つ部分を高くする。

【0004】等が考えられる。

【0005】なお、従来技術においては、現金自動取引装置の位置を変える方法として特開昭62-97088 50

号公報に開示されている様に、現金自動取引装置の前後方向に位置を変えるものは存在するが、操作面の高さを変化させるものは存在しない。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術(イ) (ロ)により、自動取引装置の操作面を車イスを使用している利用者に適切な高さとした場合、健常者が操作するのには操作面が低くなりすぎるという問題点がある。

【0007】本発明の目的は、上述の問題点を解決し、車イスを使用している利用者、および健常者の双方が、操作するのに適切な操作面の高さ有する自動取引装置を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的は、自動取引装置を上下可能な昇降機上に設置し、昇降機の上下を指示入力する昇降入力部からの指示入力内容に従い、自動取引装置を上下することにより達成される。

【0009】また、利用者の使用後の初期位置への戻し忘れ時の対応として、利用者の取引操作終了後の一定時間経過後、人体検知センサにより利用者の有無を検知し、初期位置への移動を行う。

【0010】さらに、装置保守対応、および利用者の操作勝手の向上、安全性の確保等のため、昇降入力部を自動取引装置の前面および後面の2カ所に設置する。

【0011】さらに、昇降機の上昇位置に上昇位置検知部を設け、昇降機が規定の上昇位置に到達したことを検知する。

【0012】さらに、昇降機固定部を設け、昇降機の故障等に起因して、自動取引装置が突然下降するのを防止する。

【0013】

【作用】本発明によれば、昇降機の上昇位置を健康な利用者に適切な操作面高さに、また昇降機の下降位置を車イスを使用している利用者に適切な操作面高さとなるようそれぞれ設定する。利用者は、昇降機の上昇／下降を指示入力する昇降入力部の上昇ボタン、又は下降ボタンを使用し、健康な利用者は上昇位置へ、また車イスを使用している利用者は下降位置へ、現金自動取引装置の高さを変化させる。これによって、健康な利用者と車イスを使用している利用者の双方が、各々の適切な操作面高さにおいて操作することが可能になる。

【0014】また、自動取引装置に設けられた人体検知センサは、利用者による現金自動取引装置での取引終了後、現金自動取引装置をあらかじめ定めた初期位置へ、自動的に戻すために設けており、取引終了から一定時間経過した後、自動取引装置の前面の利用者の有無を検知し、利用者無を検知すると、昇降機に対し初期位置への移動指令を発生する。

【0015】また、昇降入力部は利用者用と係員用の2つが設けられ、係員用の入力部は保守員等が自動取引装

置の保守時等に際し、自動取引装置の上下を指示入力するものである。これら2つの入力部からの指示入力は、係員用の入力部に設けられた切替スイッチによりどちらか一方のみ有効とされる。

【0016】また、昇降機の上昇位置に設けられた上昇位置検知部は、昇降機が規定の上昇位置に到達したことを検知し、昇降機が規定の上昇位置以上に上昇することを防止する。

【0017】また、昇降機固定部は、昇降機が上昇後自動取引装置を搭載している昇降機天板と床面との間に挿入され、昇降機の故障等に起因して自動取引装置が急激に下降するのを防止する。

【0018】

【実施例】以下添付の図面に示す実施例により、さらに詳細に本発明について説明する。以下に説明する実施例は、本発明を現金自動取引装置に適用したものであり、各図において同一部分には同一符号を付している。

【0019】図2は、本発明の現金自動取引装置の一実施例の外観を示す斜視図であり、図3は同じく本発明の現金自動取引装置の一実施例の外観を示す側面図である。図2及び図3において、1は現金自動取引装置、2は現金自動取引装置を上下させる昇降機、31は利用者が昇降機の上下を指示入力する利用者用昇降入力部、32は係員が昇降機の上下を指示入力する係員用昇降入力部である。そして、利用者昇降入力部31と係員昇降入力部32には、図示するように、それぞれの上昇ボタン311、321と下降ボタン312、322とが設けられている。更に、係員用昇降入力部32には、2ヶ所の昇降入力部31、32の有効／無効を切替える昇降入力切替部323が設けられている。

【0020】また、図2及び図3において、12は現金自動取引装置1に設けられた紙幣計数機構、13は通帳への印字等を行う通帳機構、14は銀行カードの読み取り等を行うカード機構、15は取引に必要な暗証番号や取引金額等を入力する入力部であり、本例ではタッチパネルを使用した例を示している。また、16は利用者への操作案内や利用者の入力内容を表示する表示部である。なお、上記紙幣計数機構12、通帳機構13、カード機構14、入力部15、表示部16については、本発明内容と直接関係が無いため詳細な説明は省略する。

【0021】図2において、17は利用者の有無を検知する人体検知センサであり、赤外線発光ダイオード及び受光トランジスタ等で構成され、発光ダイオード等から発光される光が、非検出物体である人体から反射されるのを受光トランジスタ等で受光し、反射光の有無により人体の有無を検出している。

【0022】図示するように、現金自動取引装置1は昇降機2の上に設置され、昇降機の上下の際に昇降機上を移動しないように昇降機2の上部の昇降機天板25に固定されている。また、昇降機2は、昇降機制御部21

と、昇降機駆動部22と、上昇位置検出部23と、固定レバー242を備えた昇降機固定部24と、昇降機天板25とから構成されており、昇降機の上下を指示入力する利用者用昇降入力部31、または係員用昇降入力部32からの指示入力内容、および現金自動取引装置制御部11からの移動指令に従い、昇降機駆動部22を駆動して現金自動取引装置1を上下する。

【0023】図1は、図2及び図3に示す構成を備えた現金自動取引装置のブロック図である。図1において、3は利用者昇降入力部31と係員用昇降入力部32からなる昇降入力部、11は現金自動取引装置制御部であり、紙幣計数機構12、通帳機構13、カード機構14、入力部15、表示部16、人体検知センサ17の各部を制御し、現金自動取引装置としてのあらかじめ定められた動作を制御するとともに、昇降機2の移動指令を発生する。

【0024】次に図1乃至図3に示す現金自動取引装置において実行される取引について説明する。なお、以下の説明では、現金自動取引装置の初期位置を上昇位置、即ち健康な利用者が操作しやすい高さに設定しているものとして行う。

【0025】上昇位置にある現金自動取引装置を車イスをし使用している利用者が使用しようとする場合、係員用昇降入力部32に設けられた昇降入力切替部323を、利用者用昇降入力部31を有効とする側に切替えておく。

【0026】車イスを使用している利用者は、利用者用昇降入力部31の下降ボタン312を押す。下降ボタン312を押すことにより発生する下降指示は昇降機制御部21に伝えられ、昇降機固定部24を駆動し、昇降機天板25と床面との間に挿入されている固定レバー242を抜き取り、昇降機2を降下可能の状態にする。これと同時に、昇降機制御部21は昇降機駆動部22を下降方向に駆動し、現金自動取引装置1を所定の下降位置まで下降する。下降ボタン312の押下は昇降入力部31内または昇降機制御部21内で記憶され、利用者が下降ボタン312の押下をやめても引き続き下降指示が昇降機駆動部22に与えられる。

【0027】下降位置における現金自動取引装置1の操作面高さは、車イスを使用している利用者にとって適切な高さとなるよう設定されており、車イスを使用している利用者でも、容易に現金自動取引装置1での銀行取引に必要な各種機構部の操作、および入力部15からの入力操作、表示部16に表示される内容の確認を行うことができる。

【0028】定められた手順に従い現金自動取引装置での取引終了後、車イスを使用している利用者が利用者用昇降入力部31の上昇ボタン311を押下すると、前記の場合と同様に、上昇ボタン311を押すことにより発生する上昇指示が昇降機制御部21に伝えられ、昇降機

駆動部22が上昇方向へ駆動される。現金自動取引装置1が上昇位置、即ち初期位置まで上昇すると、上昇位置検出部23により昇降機が規定の上昇位置に到達したことが検知される。これによって、上昇機制御部21は、上昇機駆動部22の上昇方向への駆動を停止し、昇降機2が規定の上昇位置以上に上昇することを防止する。

【0029】昇降機が規定の上昇位置に到達すると、上昇機制御部21は昇降機固定部24の駆動を停止し、これによって固定レバー242が昇降機天板25の下に挿入され、異常時の昇降機2の落下を防止する。

【0030】次の利用者が健常者であれば、現金自動取引装置1は健常者が操作しやすい高さとなっており、現金自動取引装置の高さを変更させること無く、直ちに取引を始めることができる。また、次の利用者が車イスを使用している利用者の場合は、前述と同様の手順で取引操作が行われる。

【0031】次に、車イスを使用している利用者が、現金自動取引装置1での取引が終了後、利用者用昇降入力部31の上昇ボタン311を押さずに、現金自動取引装置の前から離れた場合について説明する。この場合には、車イス利用者の取引操作が終了していること、および人体検知センサ17が定められた一定時間経過後において利用者無を検出したことを条件として、現金自動取引装置制御部11より初期位置への移動指令、本例の場合には上昇指令を発生する。現金自動取引装置制御部11から発生された上昇指令は、利用者用昇降入力部31の上昇ボタン311を押した場合に発生する上昇指示と同様に昇降機制御部21に伝えられ、昇降機駆動部22を上昇方向へ駆動し、現金自動取引装置1を上昇位置、即ち初期位置まで上昇させる。

【0032】なお、係員用昇降入力部32に設けられた昇降入力切替部323を係員用昇降入力部32を有効とする側に切替えた場合には、指示入力先が上昇ボタン322および下降ボタン321となる以外、上記と同様の動作が行われる。

【0033】以上の説明から明らかなように、上記実施例によれば、車イスを使用している利用者、および健康な利用者の双方にとって、現金自動取引装置の操作面の高さを適切な高さにすることが可能となる。また、利用者が取引終了後現金自動取引装置の移動を忘れた場合に

も、自動的に初期位置への移動が可能であり、次の利用者操作上の負担を軽くすることが出来る。更に、銀行係員や保守員等、装置後面からの操作が必要な場合も容易に対応が可能である。また、昇降機の突発的な障害発生等に際しても、急激な装置の落下を防止できる。

【0034】尚、以上の説明は現金自動取引装置で行っているが、銀行等の両替機、更には駅等の券売機、街頭に設置されているジュース等の自動販売機等のあらゆる無人の自動取引装置の操作面の高さの変更に適用可能である。

【0035】

【発明の効果】以上の説明から明らかのように、本発明によれば、車イスを使用している利用者、および健康な利用者の双方にとって、自動取引装置の操作面の高さを適切な高さにすることが可能となる。

【0036】また、本発明によれば、利用者が取引終了後自動取引装置の移動を忘れた場合にも、自動的に初期位置への移動が可能であり、次の利用者操作上の負担を軽くすることが出来る。

【0037】さらに、本発明によれば、銀行係員や保守員等、装置後面からの操作が必要な場合も容易に対応が可能である。

【0038】また、本発明によれば、昇降機が規定の上昇位置に到達したことを検知し、昇降機が規定の上昇位置以上に上昇することを防止することが可能である。

【0039】また、昇降機の突発的な障害発生等に際しても、急激な装置の落下を防止できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明が適用された現金自動取引装置のプロック図。

【図2】本発明が適用された現金自動取引装置の外観を示す斜視図。

【図3】本発明が適用された現金自動取引装置の外観を示す側面図。

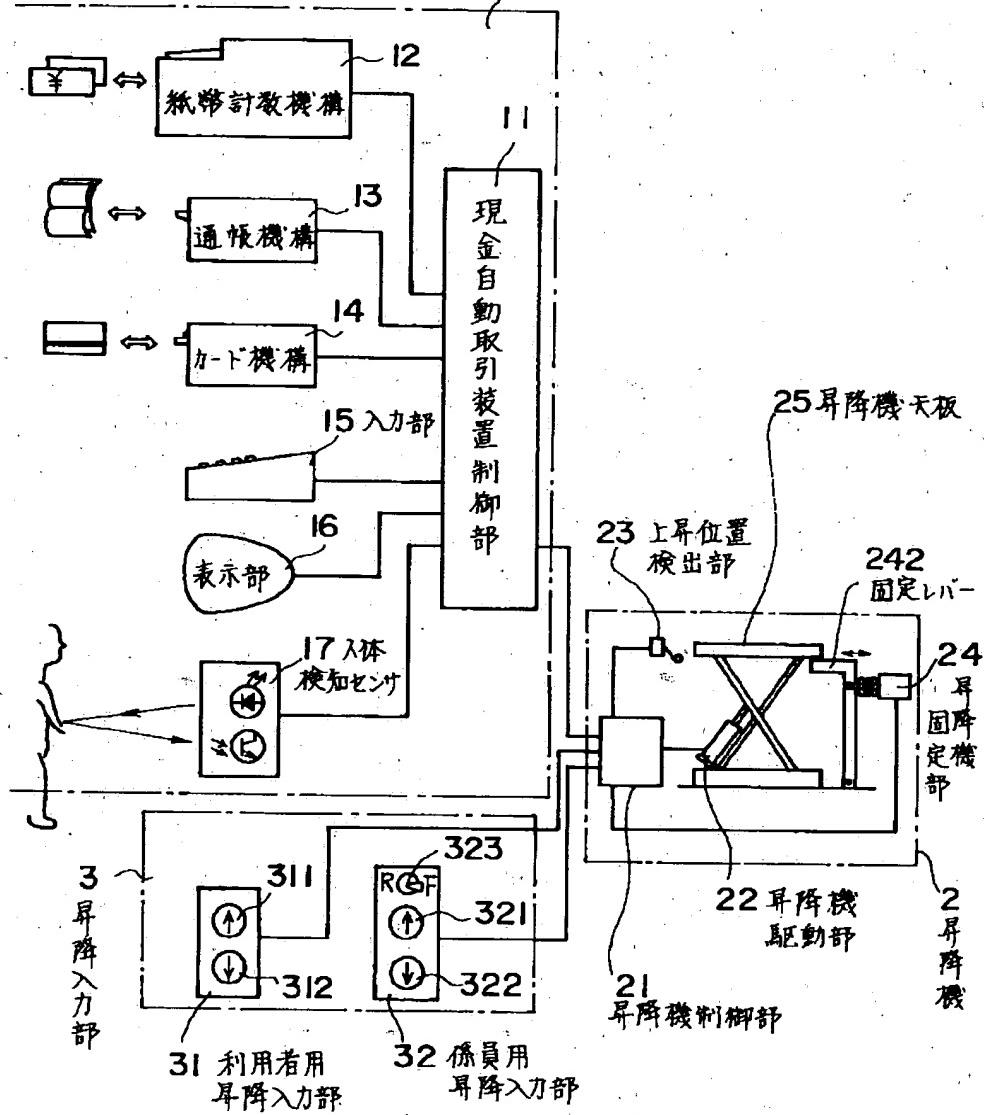
【符号の説明】

1…現金自動取引装置、2…昇降機、3…昇降入力部、11…現金自動取引装置制御部、17…人体検知センサ、21…昇降機制御部、22…昇降機駆動部、31…利用者用昇降入力部、32…係員用昇降入力部。

【図1】

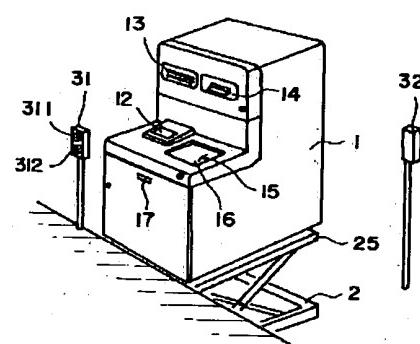
[図1]

1 現金自動取引装置



【図2】

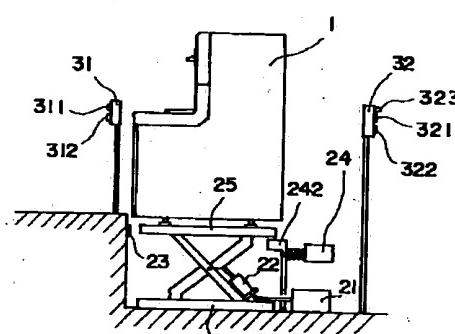
【図2】



- 1 : 現金自動取引装置
2 : 异常检测部
12 : 紙幣识别部
13 : 通帳機
14 : カード読取
15 : 入力部
16 : 表示部
17 : 人体検知センサ
25 : 异常检测天板
31 : 利用者用异异常输入部
32 : 係员用异异常输入部

【図3】

【図3】



- 1 : 現金自動取引装置
2 : 异常检测部
21 : 异常检测驱动部
22 : 异常检测驱动部
23 : 上昇位置检测部
24 : 异常检测固定部
25 : 异常检测天板
31 : 利用者用异异常输入部
32 : 係员用异异常输入部
242 : 固定レバー